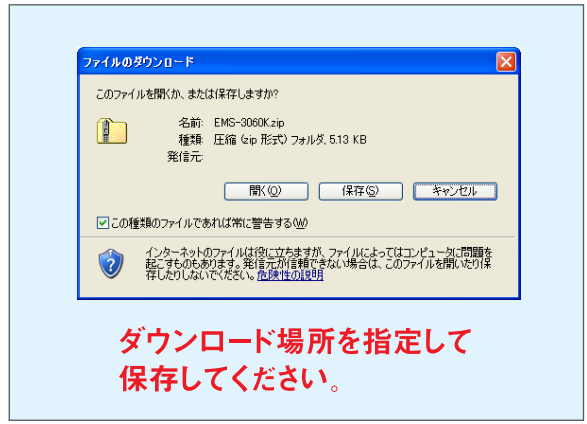
# PDF添付のDXFデータ（Zip圧縮）をダウンロードできます。

DXF-data が付記されているCADデータ（DXF形式）がダウンロードできます。
ダウンロードファイルはZip形式の圧縮ファイルとなっておりますので、
解凍ソフトをご利用の上、CADソフト等でご利用下さい。




## DXFデータご使用にあたり

- 本ホームページで提供するデータ、それに関連する資料および本使用許諾契約に基づいて作成された複製物の著作権は弊社に帰属します。
- 本ホームページで提供するデータを社内利用の場合を除き、無断複製のうえ第三者へ販売、譲渡または貸与を行うことは、固くお断りします。

**⚠ PDFをPCにダウンロードした場合、DXFデータをダウンロードできません。**
**※DXFをダウンロードする場合は、PDFをブラウザ上で開き、ご利用ください。**

（推奨動作環境：Internet Explorer 4.0以上、Adobe Acrobat Reader 3.01以上）

E4000 モータスピンドル

# E4000
SERIES

Ultra-high-Speed & Super-Precision

NAKANISHI


**株式会社ナカニシ**

**本社・工場**
〒322-8666 栃木県鹿沼市下日向700
TEL 0289-64-3280　FAX 0289-62-1135

**東部営業所**
〒110-0015 東京都台東区東上野4-8-1 TIXTOWER UENO 9F
TEL 03-5828-7740　FAX 03-5828-0064

**中部営業所**
〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄1-13-2 愛繊第2ビル 6F
TEL 052-253-7770　FAX 052-253-7771

**西部営業所**
〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-1-45 新大阪八千代ビル 6F
TEL 06-6350-7219　FAX 06-6350-7218

www.nakanishi-inc.com



仕様及び形状は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。



PR-K309 Ver.3 '15.08.03. I

NAKANISHI INC. 2015

# E4000
SERIES

Ultra-high-Speed & Super-Precision

# 「クラス最強」

ナカニシは考えます。
これまでの後付けスピンドルには、回転数、出力、トルクの不足といったスペック上の課題が数多くありました。
「E4000」は、それらの課題をクリアしφ40㎜クラス最高スペックである最大出力1,200W、最大トルク100cN・mを実現しました。驚きの加工精度とパフォーマンスを実感下さい。

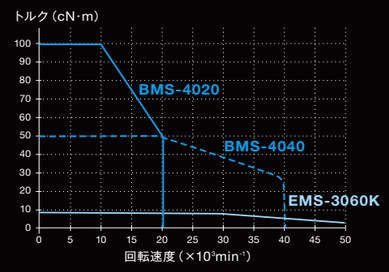
———— あなたのために、考えつづける企業でありたい。

## ø40mm クラス最強のスピンドル

- 最大出力 **1,200W**
- トルクはE3000の**約5〜10倍**

BMS-4020　**約10倍**（100cN・m）
BMS-4040　**約　5倍**（ 50cN・m）

E4000とE3000のモータスピンドル比較




## スピンドル振れ精度1μm以内

- 高精度加工が可能になります。
- 工具寿命が延びます。

## セラミックベアリングを採用

- スチールベアリングに比べ **耐久性は約2倍** です。
- 剛性があり加工条件を上げることができます。

## ブラシレスモータを採用

- カーボンブラシの交換が不要で **メンテナンスフリー** です。
- カーボンブラシの粉塵がベアリングに侵入することがなくなり、**寿命が延びます**。

# 目次

## モータスピンドル（一体型）

スピンドル全長を短くし、省スペースの小型NC旋盤・専用機への取り付けを容易にしました。


**BMS-4020 / BMS-4020 2M** ストレートコードタイプ ..... p.7

**BMS-4020RA** アングルコードタイプ ..... p.7
最高回転数 20,000min-1

**BMS-4040 / BMS-4040 2M** ストレートコードタイプ ..... p.9
最高回転数 40,000min-1

**BMS-4040RA** アングルコードタイプ ..... p.9
最高回転数 40,000min-1


## スピンドル（分離型）

スピンドル部とモータ部の組み合わせが自由にでき、加工用途に応じた機種選定ができます。


**NR4040-AQC** エアー式 クイックチェンジスピンドル ..... p.13
許容回転速度 40,000min-1

**NRR4040-QC** レバー式 クイックチェンジスピンドル ..... p.15
許容回転速度 40,000min-1

**NR-4040** ストレートタイプ ..... p.17
許容回転速度 40,000min-1


## モータ（分離型）


**EM-4020** ストレートコードタイプ ..... p.19
回転速度 1,000～20,000min-1

**EM-4020A** アングルコードタイプ ..... p.19
回転速度 1,000～20,000min-1

**EM-4040** ストレートコードタイプ ..... p.19
回転速度 1,000～40,000min-1

**EM-4040A** アングルコードタイプ ..... p.19
回転速度 1,000～40,000min-1


## コントローラ


**E4000 Controller** ..... p.21
コントローラ


## エアーラインキット


**AL-C1204** ..... p.22
エアーラインキット


## モータコード

**モータコード（動力線）**
【長さ】2m、4m、6m、8m
**EMCD-4000**
ジョイントタイプモータコード
..... p.21

**モータコード（信号線）**
【長さ】2m、4m、6m、8m
**EMCD-4000S**
ストレートタイプモータコード
..... p.21

## アクセサリ（エアーラインキット、コレット等）

**E4000-PB**
操作パネル別置BOX
..... p.22

**E4000-SRB**
セーフティリレー BOX
..... p.22

**GR-40**
ガチッとリング
..... p.22

**CH16 / CH**
コレット
..... p.23

**QC5-16 / QC5-K**
コレットホルダ
..... p.23

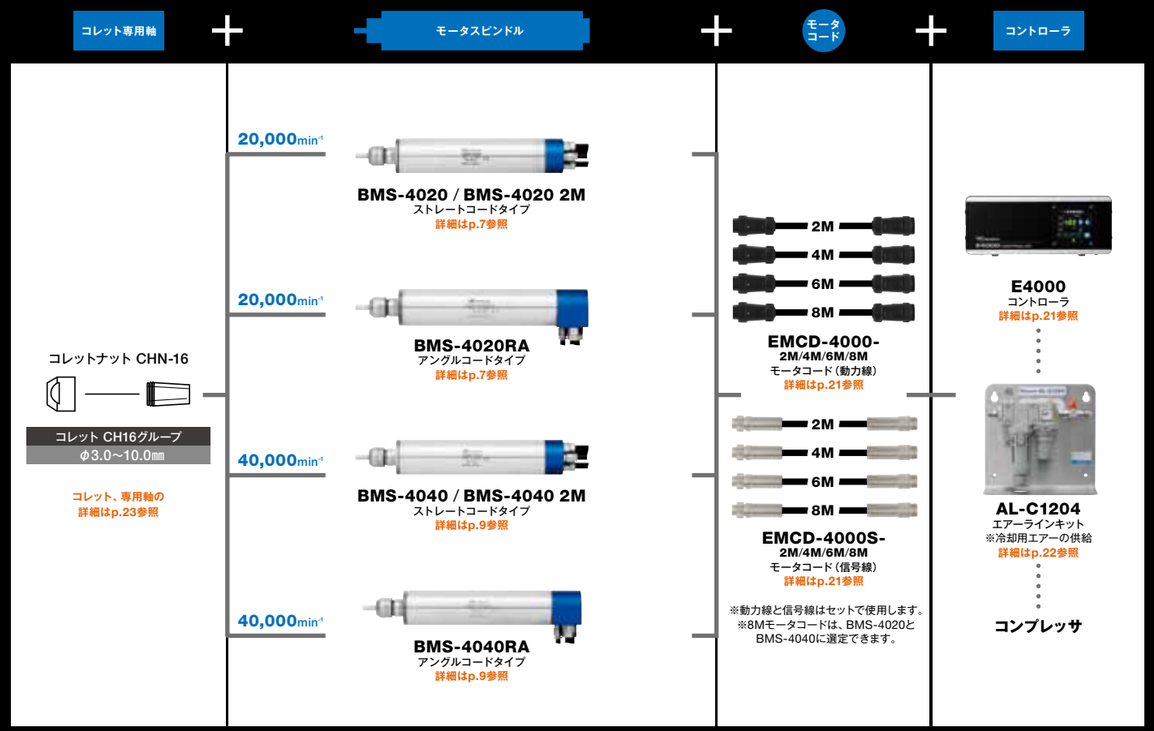




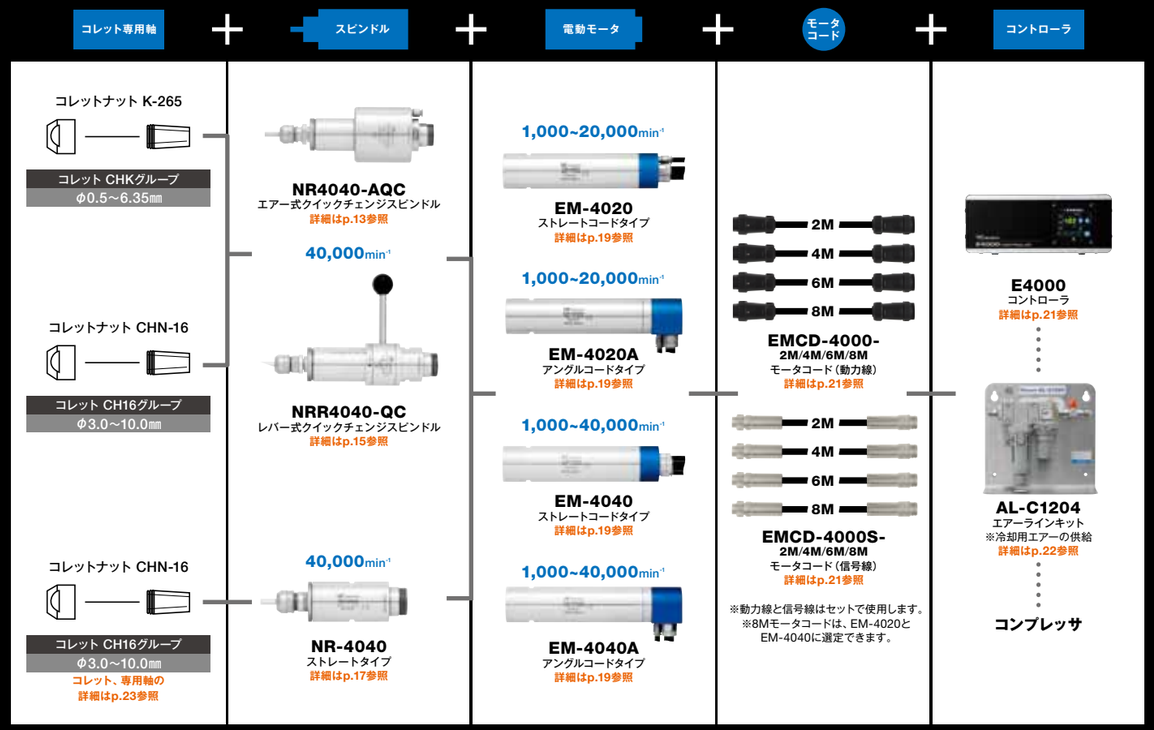
NAKANISHI

# 「E4000シリーズ」システム図

## 「E4000シリーズ」ワンピースタイプ（一体型） ⌀40㎜




## 「E4000シリーズ」セパレートタイプ（分離型） ⌀40㎜

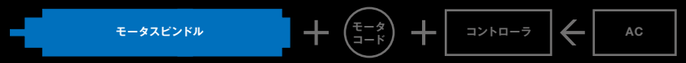


E4000 SERIES

# モータスピンドル（一体型）

スピンドル全長を短くし、省スペースの小型NC旋盤・専用機への取り付けを容易にしました。

［接続イメージ］




画像は原寸表示です。

アングルコードタイプ

40 **BMS-4020 / BMS-4020 2M**
p.7参照

40 **BMS-4040 / BMS-4040 2M**
p.9参照

ストレートコードタイプ

40 **BMS-4020RA**
p.7参照

40 **BMS-4040RA**
p.9参照

画像は原寸表示です。

スピンドル ガイド

BMS-4020

BMS-4020 2M

BMS-4020RA

＋

動力線 2M/4M/6M/8M
信号線 2M/4M/6M/8M
EMCD-4000 / EMCD-4000S
詳細はp.21参照

動力線 2M/4M/6M
信号線 2M/4M/6M
EMCD-4000 / EMCD-4000S
詳細はp.21参照

＋

E4000
詳細はp.21参照

＋

AL-C1204
詳細はp.22参照

E4000 SERIES

# モータスピンドル（一体型）

スピンドル全長を短くし、省スペースの小型NC旋盤・専用機への取り付けを容易にしました。

## BMS-4020 / BMS-4020 2M

ストレートコードタイプ

※1：軸径φ6.9㎜未満の場合　※2：軸径φ6.9㎜～φ10㎜の場合

40
外径⌀40㎜

## BMS-4020RA

アングルコードタイプ

※1：軸径φ6.9㎜未満の場合　※2：軸径φ6.9㎜～φ10㎜の場合

40
外径⌀40㎜

# 仕様

DXF data　WEB上から当社製品のDXFデータをダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

## BMS-4020 / BMS-4020 2M

DXF-data

| コード番号 | 1784 | 型式 | BMS-4020 | 価格 | ¥428,000 |
|---|---|---|---|---|---|
| コード番号 | 7682 | 型式 | BMS-4020 2M | 価格 | ¥448,000 |

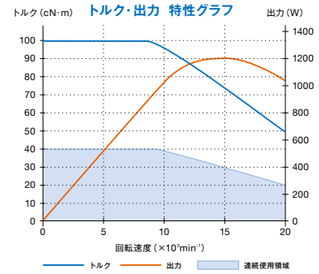
※中間コネクタ付コード長さは、BMS-4020：0.3m / BMS-4020 2M：2.0mです。

| 外径 | 最高回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 最大出力 |
|---|---|---|---|---|
| Ø40㎜ | 20,000min-1 | 1μm以内 | CH16グループ（ø3.0～ø10.0㎜） | 1,200W |

| 中間コネクタ付コード長さ | コード曲げ半径 | 最大トルク | 質量 |
|---|---|---|---|
| BMS-4020：0.3m<br>BMS-4020 2M：2.0m | 70㎜ | 1.0N·m | 1.5kg |

| | |
|---|---|
| 標準装備・付属品 | コレット：φ6.0㎜（CH16-6.0）/ コレットナット（CHN-16） |
| | スパナ（15×17）・（22×27）：各1枚 |
| 仕様 | 冷却エアー圧：0.35MPa / 冷却エアー消費量：100Nℓ/min |
| | モータコード（動力線）：コネクタ径：φ30㎜ |
| | モータコード（信号線）：コネクタ径：φ16㎜ / エアーホース：φ6㎜ |
| オプション | コレット（CH16グループ）：φ3.0～φ10.0㎜ 詳細はp.23参照 |
| | モータコード（動力線）：長さ2m（9253）、4m（9254）、6m（9255）、8m（9256） |
| | モータコード（信号線）：長さ2m（9257）、4m（9258）、6m（9259）、8m（9260） |

※8Mモータコードは、BMS-4020と4040に選定できます。




## BMS-4020RA

DXF-data

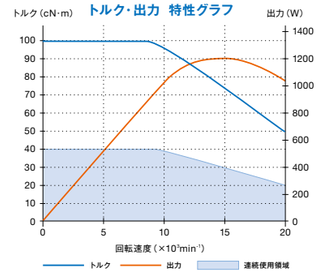
| コード番号 | 1785 | 型式 | BMS-4020RA | 価格 | ¥448,000 |
|---|---|---|---|---|---|

※中間コネクタ付コード長さは2.0mです。

| 外径 | 最高回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 最大出力 |
|---|---|---|---|---|
| Ø40㎜ | 20,000min-1 | 1μm以内 | CH16グループ（ø3.0～ø10.0㎜） | 1,200W |

| 中間コネクタ付コード長さ | コード曲げ半径 | 最大トルク | 質量 |
|---|---|---|---|
| 2.0m | 70㎜ | 1.0N·m | 2.0kg |

| | |
|---|---|
| 標準装備・付属品 | コレット：φ6.0㎜（CH16-6.0）/ コレットナット（CHN-16） |
| | スパナ（15×17）・（22×27）：各1枚 |
| 仕様 | 冷却エアー圧：0.35MPa / 冷却エアー消費量：100Nℓ/min |
| | モータコード（動力線）：コネクタ径：φ30㎜ |
| | モータコード（信号線）：コネクタ径：φ16㎜ / エアーホース：φ6㎜ |
| オプション | コレット（CH16グループ）：φ3.0～φ10.0㎜ 詳細はp.23参照 |
| | モータコード（動力線）：長さ2m（9253）、4m（9254）、6m（9255） |
| | モータコード（信号線）：長さ2m（9257）、4m（9258）、6m（9259） |



スピンドルガイド

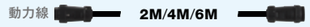
BMS-4040

BMS-4040 2M

BMS-4040RA

＋

動力線 2M/4M/6M/8M
信号線 2M/4M/6M/8M
EMCD-4000/EMCD-4000S
詳細はp.21参照


動力線 2M/4M/6M
信号線 2M/4M/6M
EMCD-4000/EMCD-4000S
詳細はp.21参照

＋

E4000
詳細はp.21参照

＋

AL-C1204
詳細はp.22参照

E4000 SERIES

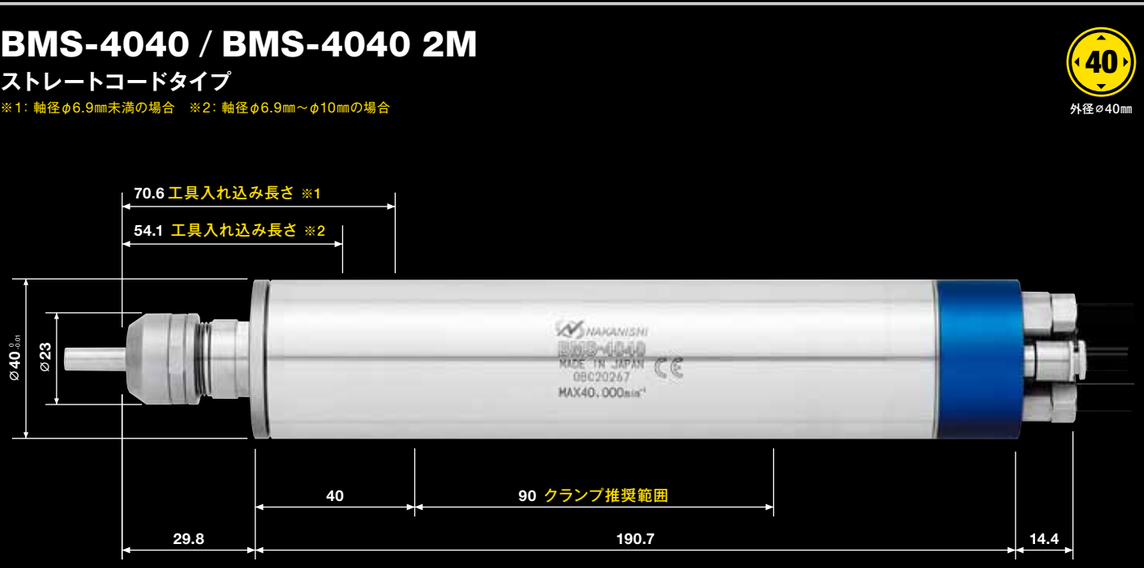
# モータスピンドル（一体型）

スピンドル全長を短くし、省スペースの小型NC旋盤・専用機への取り付けを容易にしました。

## BMS-4040 / BMS-4040 2M

### ストレートコードタイプ

※1：軸径φ6.9㎜未満の場合　※2：軸径φ6.9㎜～φ10㎜の場合




## BMS-4040RA

### アングルコードタイプ

※1：軸径φ6.9㎜未満の場合　※2：軸径φ6.9㎜～φ10㎜の場合

# 仕様

DXF data　WEB上から当社製品のDXFデータをダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

## BMS-4040 / BMS-4040 2M

DXF-data

| コード番号 | 1786 | 型式 | BMS-4040 | 価格 | ¥468,000 |
|---|---|---|---|---|---|
| コード番号 | 7684 | 型式 | BMS-4040 2M | 価格 | ¥488,000 |

※中間コネクタ付コード長さは、BMS-4040：0.3m / BMS-4040 2M：2.0mです。

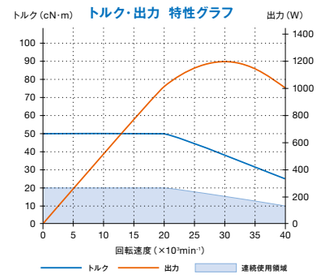
| 外径 | 最高回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 最大出力 |
|---|---|---|---|---|
| ø40㎜ | 40,000min-1 | 1μm以内 | CH16グループ（ø3.0～ø10.0㎜） | 1,200W |

| 中間コネクタ付コード長さ | コード曲げ半径 | 最大トルク | 質量 |
|---|---|---|---|
| BMS-4040：0.3m<br>BMS-4040 2M：2.0m | 70㎜ | 0.5N·m | 1.5kg |

| | |
|---|---|
| 標準装備・付属品 | コレット：φ6.0㎜（CH16-6.0）/ コレットナット（CHN-16） |
| | スパナ（15×17）・（22×27）：各1枚 |
| 仕様 | 冷却エアー圧：0.35MPa / 冷却エアー消費量：100Nℓ/min |
| | モータコード（動力線）：コネクタ径：φ30㎜ |
| | モータコード（信号線）：コネクタ径：φ16㎜ / エアーホース：φ6㎜ |
| オプション | コレット（CH16グループ）：φ3.0～φ10.0㎜ 詳細はp.23参照 |
| | モータコード（動力線）：長さ2m（9253）、4m（9254）、6m（9255）、8m（9256） |
| | モータコード（信号線）：長さ2m（9257）、4m（9258）、6m（9259）、8m（9260） |

※8Mモータコードは、BMS-4020と4040に選定できます。

トルク・出力　特性グラフ




## BMS-4040RA

DXF-data

| コード番号 | 1787 | 型式 | BMS-4040RA | 価格 | ¥488,000 |
|---|---|---|---|---|---|

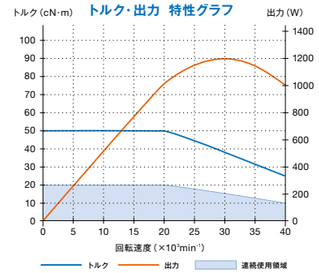
※中間コネクタ付コード長さは2.0mです。

| 外径 | 最高回転速度 | スピンドル振れ精度 | コレット | 最大出力 |
|---|---|---|---|---|
| ø40㎜ | 40,000min-1 | 1μm以内 | CH16グループ（ø3.0～ø10.0㎜） | 1,200W |

| 中間コネクタ付コード長さ | コード曲げ半径 | 最大トルク | 質量 |
|---|---|---|---|
| 2.0m | 70㎜ | 0.5N·m | 2.0kg |

| | |
|---|---|
| 標準装備・付属品 | コレット：φ6.0㎜（CH16-6.0）/ コレットナット（CHN-16） |
| | スパナ（15×17）・（22×27）：各1枚 |
| 仕様 | 冷却エアー圧：0.35MPa / 冷却エアー消費量：100Nℓ/min |
| | モータコード（動力線）：コネクタ径：φ30㎜ |
| | モータコード（信号線）：コネクタ径：φ16㎜ / エアーホース：φ6㎜ |
| オプション | コレット（CH16グループ）：φ3.0～φ10.0㎜ 詳細はp.23参照 |
| | モータコード（動力線）：長さ2m（9253）、4m（9254）、6m（9255） |
| | モータコード（信号線）：長さ2m（9257）、4m（9258）、6m（9259） |

トルク・出力　特性グラフ

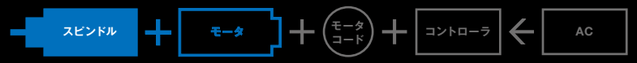


E4000 SERIES

# スピンドル（分離型）

スピンドル部とモータ部の組み合わせが自由にでき、加工用途に応じた機種選定ができます。

［接続イメージ］




画像は原寸表示です。



## NRR4040-QC

p.15参照

## NR4040

p.17参照

## NR4040-AQC

p.13参照

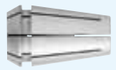
## EM-4020

p.19参照

## EM-4040

p.19参照

スピンドルガイド



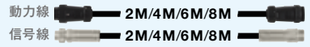
CH16/CHK
詳細はp.23参照

QC5-16 / QC5-K
詳細はp.23参照

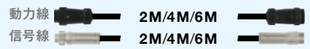
NR4040-AQC

EM-4020 / EM-4040
詳細はp.19参照

EM-4020A / EM-4040A
詳細はp.19参照




EMCD-4000 / EMCD-4000S
詳細はp.21参照




EMCD-4000 / EMCD-4000S
詳細はp.21参照

E4000
詳細はp.21参照

AL-C1204
詳細はp.22参照

E4000 SERIES

# スピンドル（分離型）

スピンドル部とモータ部の組み合わせが自由にでき、加工用途に応じた機種選定ができます。

## NR4040-AQC

エアー式クイックチェンジスピンドル

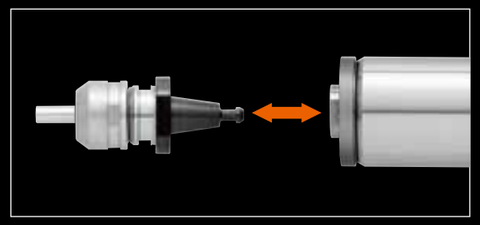
40
外径⌀40㎜

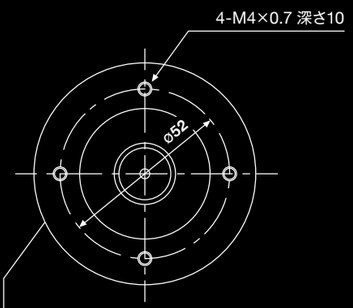
### 製品の特長

- エアー駆動によるチャッキング方式を採用し、素早く簡単にコレットホルダの交換ができます。
- 予め機外で工具をコレットホルダにセットすることができ、段取り作業の大幅な改善ができます。
- 2種類のコレットホルダ、幅広いサイズのコレット（CH16、CHK）が選択可能です。

DXF-data

DXF-data






外観図

# 仕様

DXF data WEB上から当社製品のDXFデータをダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

## NR4040-AQC

コード番号 9219 | 型式 NR4040-AQC | 価格 ¥280,000

| クランプ部 外径 | スピンドル振れ精度 | 許容回転速度 | チャックエアー開閉エアー圧 | 質量 |
|---|---|---|---|---|
| ⌀40㎜ | 1μm以内 | 40,000min⁻¹（モータ回転速度） | 0.55～0.6MPa | 2,160g |

| 適用モータ | 適用コレットホルダ | |
|---|---|---|
| | QC5-16（コレットCH16用） | QC5-K（コレットCHK用） |
| EM-4020·EM-4020A·EM-4040·EM-4040A | | |

標準装備・付属品：スパナ（36）：1枚 / フィルタ付エアーホース（K-251）：⌀6㎜×2m

### パーツ（別売品）

| | コレット | コレットホルダ（コレットナット付） | スパナ | |
|---|---|---|---|---|
| CH16<br>内径 ⌀3.0㎜~10.0㎜<br>詳細はp.23参照 | コード番号 | 931 6 0 | 9216 | 2048 | 2045 |
| | 型式 | CH16- 6 . 0（内径d㎜：⌀6.0） | QC5-16（コレットCH16用） | スパナ 15×17（1枚必要です） | スパナ 22×27（1枚必要です） |
| | 価格 | ¥16,000 | ¥20,000 | ¥900 | ¥900 |
| CHK<br>内径 ⌀0.5㎜~6.35㎜<br>詳細はp.23参照 | コード番号 | 915 6 0 | 9215 | 2026 | |
| | 型式 | CHK- 6 . 0（内径d㎜：⌀6.0） | QC5-K（コレットCHK用） | スパナ 12×14（2枚必要です） | |
| | 価格 | ¥7,500 | ¥20,000 | ¥500 | |

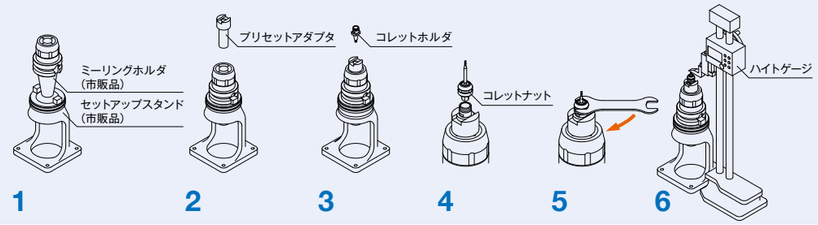
□□の中には選んだ内径の数値が入ります。□□に入るコード番号・形式はp.23をご確認ください。

※プリセットアダプタを使用する時は、CH16の場合は22×27のスパナ、CHKの場合は12×14のスパナを1枚のみ使います。

オプション
プリセットアダプタ

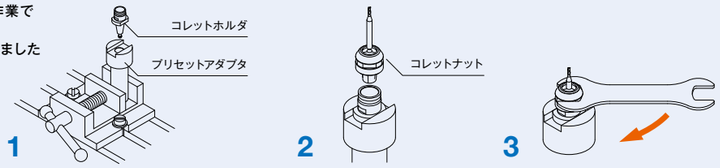
| | |
|---|---|
| コード番号 | 9218 |
| 型式 | QC5-16 ADP（コレットCH16用） |
| 価格 | ¥10,000 |
| コード番号 | 9217 |
| 型式 | QC5-K ADP（コレットCHK用） |
| 価格 | ¥9,500 |

### 機外での段取りの一例 ミーリングホルダを使用する場合

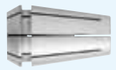



### 機外での段取りの一例 バイスを使用する場合

片手スパナ作業で
工具調整
しやすくなりました



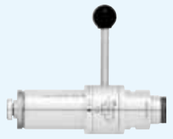
スピンドルガイド



CH16/CHK
詳細はp.23参照

QC5-16 / QC5-K
詳細はp.23参照

＋



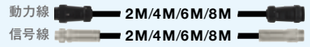
NRR4040-QC

＋

EM-4020／EM-4040
詳細はp.19参照

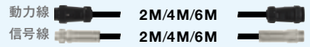
EM-4020A／EM-4040A
詳細はp.19参照

＋




EMCD-4000／EMCD-4000S
詳細はp.21参照

＋




EMCD-4000／EMCD-4000S
詳細はp.21参照

＋

E4000
詳細はp.21参照

＋

AL-C1204
詳細はp.22参照

E4000 SERIES

# スピンドル（分離型）

スピンドル部とモータ部の組み合わせが自由にでき、加工用途に応じた機種選定ができます。

## NRR4040-QC

レバー式クイックチェンジスピンドル

※寸法は、QC5-16の場合

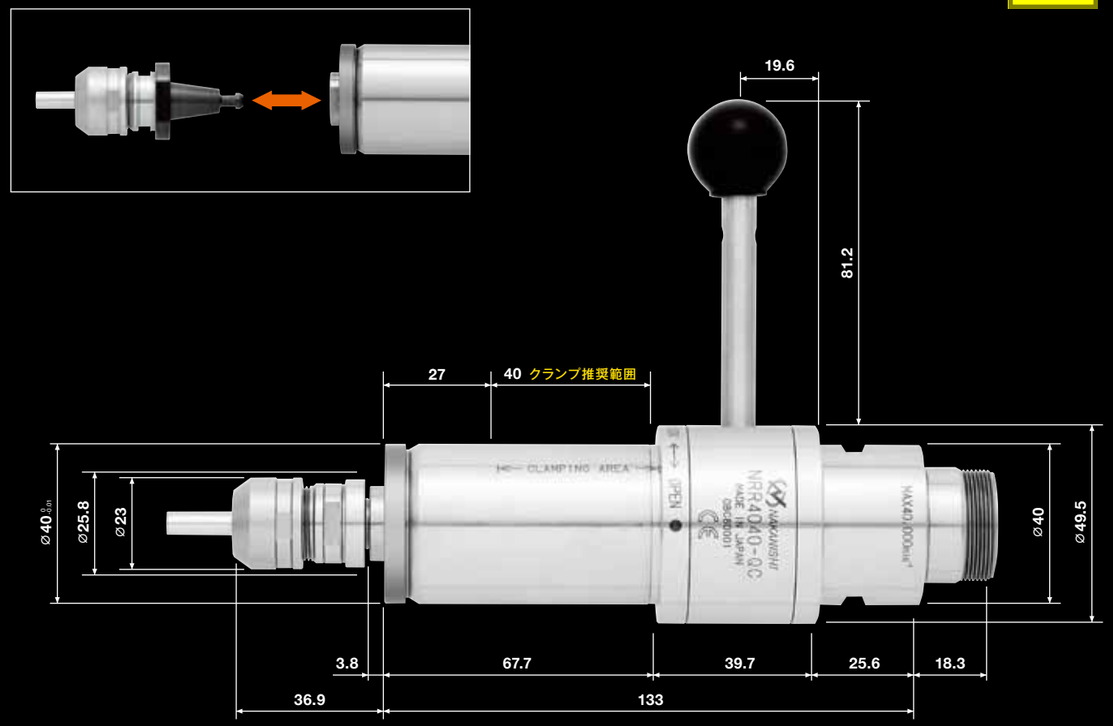
40
外径⌀40㎜

### 製品の特長

- エアー駆動によるチャッキング方式を採用し、素早く簡単にコレットホルダの交換ができます。
- 予め機外で工具をコレットホルダにセットすることができ、段取り作業の大幅な改善ができます。
- 2種類のコレットホルダ、幅広いサイズのコレット（CH16、CHK）が選択可能です。

DXF-data

DXF-data






# 仕様

DXF data WEB上から当社製品のDXFデータをダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

## NRR4040-QC

コード番号 9214 | 型式 NRR4040-QC | 価格 ¥170,000

| 外径 | スピンドル振れ精度 | 許容回転速度 | レバー開閉角度 | 質量 |
|---|---|---|---|---|
| ⌀40㎜ | 1μm以内 | 40,000min-1（モータ回転速度） | 90° | 1,300g |

| 適用モータ | 適用コレットホルダ | |
|---|---|---|
| EM-4020·EM-4020A·EM-4040·EM-4040A | QC5-16（コレットCH16用） | QC5-K（コレットCHK用） |

標準装備・付属品：スパナ（36）：1枚

### パーツ（別売品）

| | コレット（内径が選べます（下記は内径⌀6.0㎜の一例です。）） | コレットホルダ（コレットナット付） | スパナ | |
|---|---|---|---|---|
| CH16 内径 ⌀3.0㎜~10.0㎜ 詳細はp.23参照 | コード番号 | 931 6 0 | 9216 | 2048 | 2045 |
| | 型式 | CH16- 6 . 0（内径d㎜：⌀6.0） | QC5-16（コレットCH16用） | スパナ 15×17（1枚必要です） | スパナ 22×27（1枚必要です） |
| | 価格 | ¥16,000 | ¥20,000 | ¥900 | ¥900 |
| CHK 内径 ⌀0.5㎜~6.35㎜ 詳細はp.23参照 | コード番号 | 915 6 0 | 9215 | 2026 | |
| | 型式 | CHK- 6 . 0（内径d㎜：⌀6.0） | QC5-K（コレットCHK用） | スパナ 12×14（2枚必要です） | |
| | 価格 | ¥7,500 | ¥20,000 | ¥500 | |

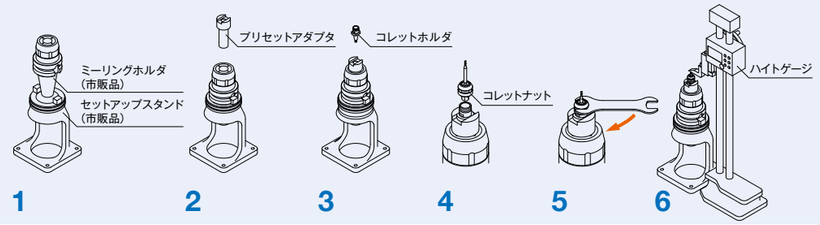
□□の中には選んだ内径の数値が入ります。□□に入るコード番号・形式はp.23をご確認ください。

※プリセットアダプタを使用する時は、CH16の場合は22×27のスパナ、CHKの場合は12×14のスパナを1枚のみ使います。

オプション
プリセットアダプタ

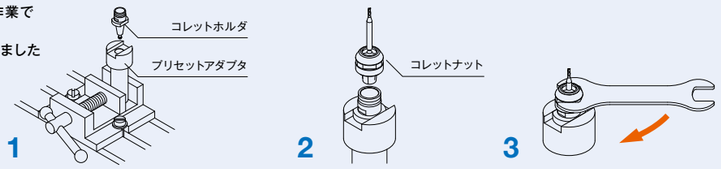
| | |
|---|---|
| コード番号 | 9218 |
| 型式 | QC5-16 ADP（コレットCH16用） |
| 価格 | ¥10,000 |
| コード番号 | 9217 |
| 型式 | QC5-K ADP（コレットCHK用） |
| 価格 | ¥9,500 |

### 機外での段取りの一例 ミーリングホルダを使用する場合




### 機外での段取りの一例 バイスを使用する場合

片手スパナ作業で
工具調整
しやすくなりました



スピンドル
ガイド

NR-4040

※NR-4040はコレットホルダを
脱着するタイプではありません。

＋

EM-4020/EM-4040
詳細はp.19参照

EM-4020A/EM-4040A
詳細はp.19参照

＋

動力線 2M/4M/6M/8M
信号線 2M/4M/6M/8M

EMCD-4000/EMCD-4000S
詳細はp.21参照

動力線 2M/4M/6M
信号線 2M/4M/6M

EMCD-4000/EMCD-4000S
詳細はp.21参照

＋

E4000
詳細はp.21参照

＋

AL-C1204
詳細はp.22参照

E4000 SERIES

# スピンドル（分離型）

スピンドル部とモータ部の組み合わせが自由にでき、加工用途に応じた機種選定ができます。

## NR-4040

### ストレートタイプ

※1：軸径φ6.9㎜未満の場合
※2：軸径φ6.9㎜～φ10㎜の場合

40
外径⌀40㎜

DXF-data

# 仕様

DXF data WEB上から当社製品のDXFデータを
ダウンロードできます。

ご注文はコード番号でお願いいたします。

NR-4040

| コード番号 | 9212 | 型式 | NR-4040 | 価格 | ¥140,000 |
|---|---|---|---|---|---|

| 外径 | スピンドル振れ精度 | コレット | 許容回転速度 | 適用モータ | 質量 |
|---|---|---|---|---|---|
| ⌀40㎜ | 1μm以内 | CH16グループ（⌀3.0～⌀10.0㎜） | 40,000min-1（モータ回転速度） | EM-4020・EM-4020A<br>EM-4040・EM-4040A | 700g |

| | |
|---|---|
| 標準装備・付属品 | コレット：φ6.0㎜（CH16-6.0）/ コレットナット（CHN16）/ スパナ（15×17）・（22×27）・スパナ（36）：各1枚 |
| オプション | コレット（CH16グループ）：φ3.0～φ10.0㎜ 詳細はp.23参照 |

# モータ（分離型）

スピンドル部とモータ部の組み合わせが自由にでき、加工用途に応じた機種選定ができます。

## EM-4020（20,000rpm仕様）

ストレートコードタイプ

40
外径⌀40㎜

DXF-data

## EM-4020A（20,000rpm仕様）

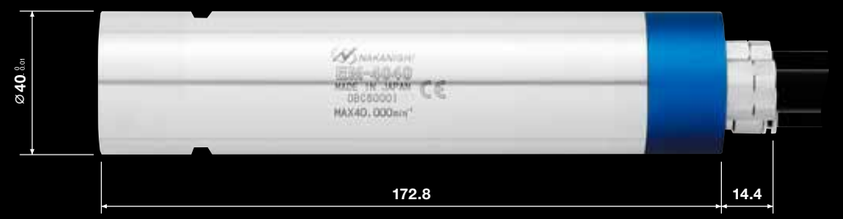
アングルコードタイプ

40
外径⌀40㎜

DXF-data

## EM-4040（40,000rpm仕様）

ストレートコードタイプ




40
外径⌀40㎜

DXF-data

## EM-4040A（40,000rpm仕様）

アングルコードタイプ

40
外径⌀40㎜

DXF-data



NAKANISHI

ご注文はコード番号でお願いいたします。

# 仕様

DXF data WEB上から当社製品のDXFデータをダウンロードできます。

## EM-4020

| コード番号 | 8348 | 型式 | EM-4020 | 価格 | ¥340,000 |
|---|---|---|---|---|---|

| 外径 | 回転速度 | 最大出力 |
|---|---|---|
| ø40㎜ | 1,000～20,000min-1 | 1,200W |

| 中間コネクタ付コード長さ | コード曲げ半径 | 最大トルク | 質量 |
|---|---|---|---|
| 0.3m | 70㎜ | 1.0N·m | 1,300g |

| | |
|---|---|
| 標準装備·付属品 | スパナ（36）：1枚 |
| 仕様 | 冷却エアー圧：0.35MPa / 冷却エアー消費量：100Nℓ/min |
| | モータコード（動力線）：コネクタ径：φ30㎜ |
| | モータコード（信号線）：コネクタ径：φ16㎜ / エアーホース：φ6㎜ |
| オプション | モータコード（動力線）：長さ2m（9253）、4m（9254）、6m（9255）、8m（9256） |
| | モータコード（信号線）：長さ2m（9257）、4m（9258）、6m（9259）、8m（9260） |

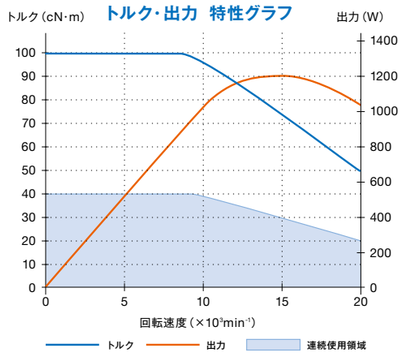
## EM-4020A

| コード番号 | 8349 | 型式 | EM-4020A | 価格 | ¥360,000 |
|---|---|---|---|---|---|

| 外径 | 回転速度 | 最大出力 |
|---|---|---|
| ø40㎜ | 1,000～20,000min-1 | 1,200W |

| 中間コネクタ付コード長さ | コード曲げ半径 | 最大トルク | 質量 |
|---|---|---|---|
| 2.0m | 70㎜ | 1.0N·m | 1,800g |

| | |
|---|---|
| 標準装備·付属品 | スパナ（36）：1枚 |
| 仕様 | 冷却エアー圧：0.35MPa / 冷却エアー消費量：100Nℓ/min |
| | モータコード（動力線）：コネクタ径：φ30㎜ |
| | モータコード（信号線）：コネクタ径：φ16㎜ / エアーホース：φ6㎜ |
| オプション | モータコード（動力線）：長さ2m（9253）、4m（9254）、6m（9255） |
| | モータコード（信号線）：長さ2m（9257）、4m（9258）、6m（9259） |




## EM-4040

| コード番号 | 8346 | 型式 | EM-4040 | 価格 | ¥340,000 |
|---|---|---|---|---|---|

| 外径 | 回転速度 | 最大出力 |
|---|---|---|
| ø40㎜ | 1,000～40,000min-1 | 1,200W |

| 中間コネクタ付コード長さ | コード曲げ半径 | 最大トルク | 質量 |
|---|---|---|---|
| 0.3m | 70㎜ | 0.5N·m | 1,300g |

| | |
|---|---|
| 標準装備·付属品 | スパナ（36）：1枚 |
| 仕様 | 冷却エアー圧：0.35MPa / 冷却エアー消費量：100Nℓ/min |
| | モータコード（動力線）：コネクタ径：φ30㎜ |
| | モータコード（信号線）：コネクタ径：φ16㎜ / エアーホース：φ6㎜ |
| オプション | モータコード（動力線）：長さ2m（9253）、4m（9254）、6m（9255）、8m（9256） |
| | モータコード（信号線）：長さ2m（9257）、4m（9258）、6m（9259）、8m（9260） |

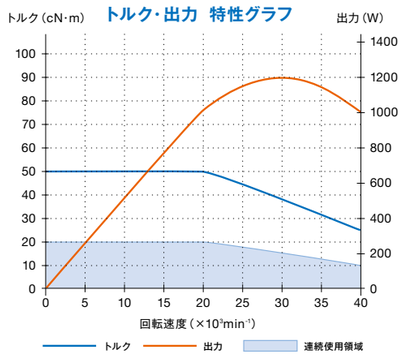
## EM-4040A

| コード番号 | 8347 | 型式 | EM-4040A | 価格 | ¥360,000 |
|---|---|---|---|---|---|

| 外径 | 回転速度 | 最大出力 |
|---|---|---|
| ø40㎜ | 1,000～40,000min-1 | 1,200W |

| 中間コネクタ付コード長さ | コード曲げ半径 | 最大トルク | 質量 |
|---|---|---|---|
| 2.0m | 70㎜ | 0.5N·m | 1,800g |

| | |
|---|---|
| 標準装備·付属品 | スパナ（36）：1枚 |
| 仕様 | 冷却エアー圧：0.35MPa / 冷却エアー消費量：100Nℓ/min |
| | モータコード（動力線）：コネクタ径：φ30㎜ |
| | モータコード（信号線）：コネクタ径：φ16㎜ / エアーホース：φ6㎜ |
| オプション | モータコード（動力線）：長さ2m（9253）、4m（9254）、6m（9255） |
| | モータコード（信号線）：長さ2m（9257）、4m（9258）、6m（9259） |

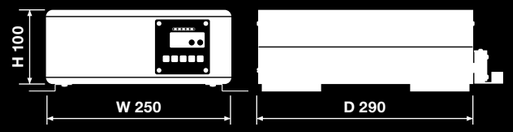


# E4000 コントローラ / モータコード

## E4000 CONTROLLER
コントローラ

DXF-data DXF-data

コード番号 8472 価格 ¥360,000




### 外部制御機能搭載
●外部入力
「回転ON-OFF」「エラー解除」「回転・逆転」「速度設定」など
●外部モニター
「回転中」「回転到達」「エラー」「警告」「回転パルス」など
●パラメータ設定
「最高回転速度設定」「回転速度固定」など
※詳細はWEBの取扱説明書をご参照ください。

| 最大出力 | 電流 | 回転速度 | 定格出力 | 定格消費電流 | エアー消費量 | 質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,200W | AC200～240V プラグ無し | 1,000～40,000min⁻¹仕様 | 400W | 3.2A | 100Nℓ/min (0.2～0.35MPa時) | 6.7kg |

| 標準装備・標準付属品 | |
|---|---|
| | 電源コード: 4m / フィルタ付エアーホース: 2m / コネクタキャップ (本体に付属) / コネクタカバー (本体に付属) |
| | ブラケット: 4枚 / ゴム足: 4個 |

| モータコード | | コード番号 | 型式 | コード長さ | 標準装備・付属品 | 適応機種 | 価格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 動力線 | 2M | 9253 | EMCD-4000-2M | 2m | エアーホース | BMS-4020・BMS-4040 BMS-4020RA・BMS-4040RA BMS-4020 2M・BMS-4040 2M EM-4020・EM-4040 EM-4020A・EM-4040A | ¥12,000 |
| | 4M | 9254 | EMCD-4000-4M | 4m | | | ¥20,000 |
| | 6M | 9255 | EMCD-4000-6M | 6m | | | ¥28,000 |
| | 8M | 9256 | EMCD-4000-8M | 8m | | BMS-4020・BMS-4040 EM-4020・EM-4040 | ¥36,000 |
| | コネクタ径: φ30㎜ | | | | | | |
| 信号線 | 2M | 9257 | EMCD-4000S-2M | 2m | — | BMS-4020・BMS-4040 BMS-4020RA・BMS-4040RA BMS-4020 2M・BMS-4040 2M EM-4020・EM-4040 EM-4020A・EM-4040A | ¥20,000 |
| | 4M | 9258 | EMCD-4000S-4M | 4m | | | ¥32,000 |
| | 6M | 9259 | EMCD-4000S-6M | 6m | | | ¥44,000 |
| | 8M | 9260 | EMCD-4000S-8M | 8m | | BMS-4020・BMS-4040 EM-4020・EM-4040 | ¥56,000 |
| | コネクタ径: φ16㎜ | | | | | | |

※動力線と信号線はセットで使用します。※8Mモータコードは、BMS-4020/BMS-4040/EM-4020/EM-4040に選定できます。

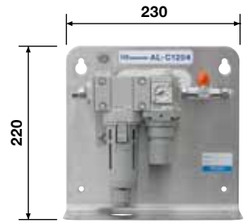
| 操作パネル延長コード | コード番号 | 型式 | 仕様 | 適応機種 | 価格 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8474 | E4000-PEX4 | アッセンブリ品 (コード長さ:4m) 取り付けネジ (M3:4個) | E4000コントローラ | ¥15,000 |





# アクセサリ (エアーラインキット等)

## AL-C1204
エアーラインキット




DXF-data

質量:1.9kg

※お客様でご準備される場合は、フィルタ性能は、ろ過度:0.3μm、使用圧力範囲:0.1～1.0MPaのものを推奨しております。なお、推奨エアーフィルタはM2000-WSタイプ (CKD製) です。

コード番号 4504 型式 AL-C1204 価格 ¥30,000

| 標準装備 標準付属品 | |
|---|---|
| | フィルタ / レギュレータ / 圧力計 / ON-OFFバルブ |
| | 配管用ホース (K-260): 2m |

## E4000-PB
操作パネル別置BOX

質量:216g

コード番号 8473 型式 E4000-PB 価格 ¥24,000

| 標準装備・標準付属品 | |
|---|---|
| | ケース / 固定板 / M3ネジ:6本 / M4ネジ:2本 |
| 適応機種 | E4000コントローラ |

## E4000-SRB
セーフティリレー BOX

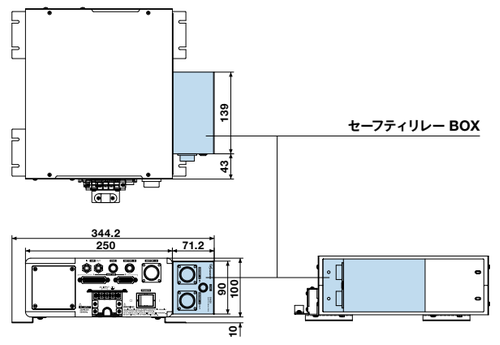
- E4000コントローラに取り付けてモータスピンドルを非常停止させるための装置です。
- 非常停止信号が入力されるとリレーが作動し、モータ電力を確実に遮断します。同時にブレーキをかけて緊急停止させます。
- リレーの補助接点を利用することで、機械の安全システムが構築できます。

質量:850g

| 標準装備 標準付属品 | |
|---|---|
| | 中継コード (モータ動力線): 400㎜ |
| | 非常停止コード: 400㎜ |

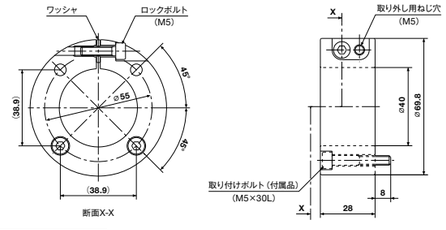
コード番号 8475 型式 E4000-SRB 価格 ¥60,000

### コントローラとセーフティリレー BOX設置例




## GR-40
ガチッとリング

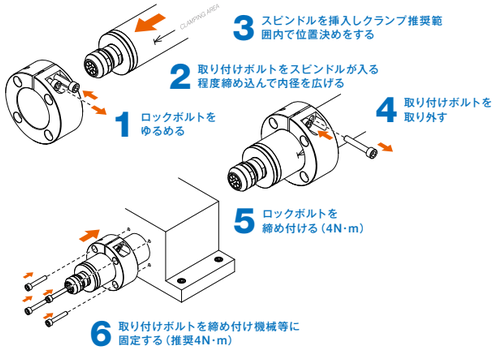
質量:535g



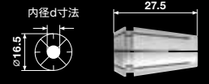
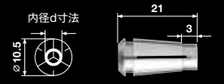
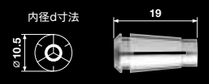

| 標準装備・付属品 | |
|---|---|
| | 取り付けボルト (GR-40) M5×30: 4本 |

コード番号 1886 型式 GR-40 価格 ¥11,500

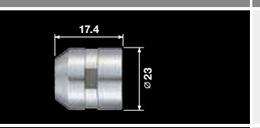
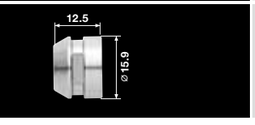
### 機械への取り付け方法

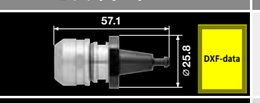
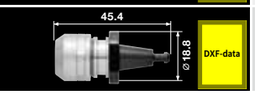


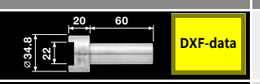
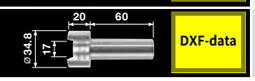
# アクセサリ（コレット等）

| チャックコレット | コード番号 | 型 式 | 内径dmm | 適応機種・備考 | 価 格 |
|---|---|---|---|---|---|
|  ※CH16-10.0の長さは24.5です。 コレット CH16グループ | 93130 | CH16-3.0 | φ3.0 | BMS-4020<br>BMS-4040<br>BMS-4020RA<br>BMS-4040RA<br>NR-4040<br>QC5-16（NRR4040-QC）<br>NR4040-AQC | ¥16,000 |
| | 93193 | CH16-3.175 | φ3.175 | | |
| | 93140 | CH16-4.0 | φ4.0 | | |
| | 93160 | CH16-6.0 | φ6.0 | | |
| | 93196 | CH16-6.35 | φ6.35 | | |
| | 93180 | CH16-8.0 | φ8.0 | | |
| | 93100 | CH16-10.0 | φ10 | | |
|  ⌀1.0以上 | 91592 | CHK-2.35 | φ2.35 | QC5-K（NRR4040-QC）<br>NR4040-AQC<br>※は、高精度AA級タイプです。<br>（芯振れ精度2μm以内） | ¥7,500 |
| | 91530 | CHK-3.0 | φ3.0 | | |
| | 91593 | CHK-3.175 | φ3.175 | | |
| | 91540 | CHK-4.0 | φ4.0 | | |
| | 91560 | CHK-6.0 | φ6.0 | | |
| | 91596 | CHK-6.35 | φ6.35 | | |
|  ⌀0.5～⌀0.9 | — | CHK-□□ | φ0.5、φ0.6、φ0.7、φ0.8、φ0.9 | | ¥25,000 |
| | | | φ1.0、φ1.5、φ2.0、φ2.5、φ3.5、φ4.5、φ4.76、φ5.5 | | ¥8,500 |
| | | | φ1.1、φ1.2、φ1.3、φ1.4、φ1.7、φ1.8、φ1.9<br>φ2.1、φ2.2、φ2.3、φ2.4、φ2.6、φ2.7、φ2.8、φ2.9<br>φ3.1、φ3.2、φ3.3、φ3.4、φ3.6、φ3.7、φ3.8、φ3.9<br>φ4.1、φ4.2、φ4.3、φ4.4、φ4.6、φ4.7、φ4.8、φ4.9<br>φ5.1、φ5.2、φ5.3、φ5.4、φ5.6、φ5.7、φ5.8、φ5.9 | | ¥10,500 |
| | | | φ1.6、φ5.0 | | ¥7,500 |
| コレット CHKグループ | 91597 | CHK-3.0AA | φ3.0AA級※ | | ¥11,000 |
| | 91598 | CHK-3.175AA | φ3.175AA級※ | | |
| | 91599 | CHK-4.0AA | φ4.0AA級※ | | |
| | 91600 | CHK-6.0AA | φ6.0AA級※ | | |
| | 91601 | CHK-6.35AA | φ6.35AA級※ | | |

## システム図

| コレットナット | コード番号 | 型 式 | 品 名 | 適応機種・備考 | 価 格 |
|---|---|---|---|---|---|
|  | 2161 | CHN-16 | CH16コレット用コレットナット | BMS-4020<br>BMS-4040<br>BMS-4020RA<br>BMS-4040RA<br>NR-4040<br>QC5-16（NRR4040-QC）<br>NR4040-AQC | ¥5,000 |
|  | 2129 | K-265 | CHKコレット用コレットナット | QC5-K（NRR4040-QC）<br>NR4040-AQC | ¥3,600 |

| コレットホルダ | コード番号 | 型 式 | 品 名 | 適応機種・備考 | 価 格 |
|---|---|---|---|---|---|
|  | 9216 | QC5-16 | コレットホルダ（CH16用）<br>※CHN-16付属 | NRR4040-QC<br>NR4040-AQC | ¥20,000 |
|  | 9215 | QC5-K | コレットホルダ（CHK用）<br>※K-265付属 | NRR4040-QC<br>NR4040-AQC | ¥20,000 |

| プリセットアダプタ | コード番号 | 型 式 | 品 名 | 適応機種・備考 | 価 格 |
|---|---|---|---|---|---|
|  | 9218 | QC5-16 ADP | プリセットアダプタ | QC5-16 | ¥10,000 |
|  | 9217 | QC5-K ADP | プリセットアダプタ | QC5-K | ¥9,500 |



NAKANISHI

# NAKANISHI Solutions 製品ラインナップ

## 電動式

### Electric Motors & Spindles
ブラシレスモータ & スピンドル

スピンドル ＋ モータ ＋ コントローラ ← AC

回転速度調整可能 / フィードバック機能により回転速度を維持 / 外部出力による回転検出可能 / 冷却エアーにより発熱を抑え連続運転可能

CNC旋盤、専用機、ロボット ソリューション / 基板加工 ソリューション / エアー軸受 ソリューション

マシニングセンタ、フライス盤 ソリューション

#### iSpeed3 SERIES NEW
1,000～80,000min⁻¹ Max.150W
[ ⌀19.05/20/22/25mm ]

■ 高効率・高出力な高性能インテリジェンスモーターを搭載
■ 高精度セラミックベアリング採用
■ スピンドル振れ精度1μm以内
■ コレット最大φ4.0mm

#### E4000 SERIES NEW
1,000～40,000min⁻¹ Max.1,200W
[ ⌀40mm ]

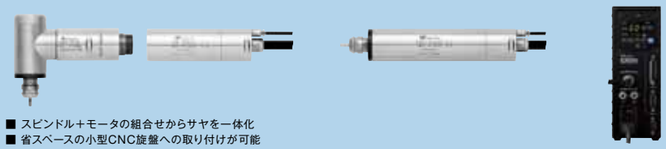
■ 最高4万回転/分、最大出力1,200W、最大トルク1.0N・m
■ 外部入出力方法は、既存のE3000シリーズに準拠

#### HES SERIES
Max.80,000min⁻¹
[ 小径エンドミル・小径ドリル専用 ]

[ HES810 ]
■ 80,000min⁻¹、6.0cN・m
■ BT、NT、HSK A63、STの各種テーパに対応
■ HES810シリーズはE3000コントローラで駆動

[ HES510 ]
■ 50,000min⁻¹、8.75cN・m
■ 機械の主軸回転を使わず、取り付けるだけで既存のNCフライス盤・マシニングセンタの高速回転を実現
■ BT、NT、CAT、IT、HSK A、STの各種テーパに対応
■ HES510シリーズはE3000コントローラで駆動

#### E3000 SERIES
1,000～80,000min⁻¹ Max.350W
[ ⌀30/25/20mm ]



■ スピンドル＋モータの組合せからサヤを一体化
■ 省スペースの小型CNC旋盤への取り付けが可能

## エアー式

### Air Motors & Spindles
エアーモータ & スピンドル

スピンドル ＋ モータ ＋ エアーラインキット ← コンプレッサ

モータによる粘り強いトルクを発揮 / 減速器組込による回転速度選定も可能 / オイルミスト潤滑

CNC旋盤、専用機、ロボット ソリューション / 基板加工 ソリューション / エアー軸受 ソリューション

マシニングセンタ、フライス盤 ソリューション

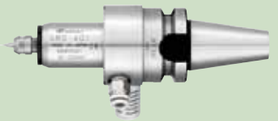
#### AM SERIES ワンピースタイプ
1,000～60,000min⁻¹ Max.350W
[ ⌀30/25/20mm ]

■ スピンドル全長を縮小し、取り付けできなかった省スペースの小型NC・CNC旋盤、専用機への取り付けを容易にしました

#### AM SERIES セパレートタイプ
5,000～30,000min⁻¹ Max.125W
[ ⌀22.8mm ]

■ スピンドル部とモータ部の組み合わせが自由にでき、加工用途に応じた機種選定ができます
■ 段取り換えが頻繁な場合、スピンドルの交換で多彩に形状の変更ができます

#### SMS SERIES
40,000min⁻¹
[ 小径エンドミル・小径ドリル専用 ]



■ セラミックベアリングを採用し、剛性と精度を向上
■ 最大⌀4mmまで工具バリエーションに対応
■ ストレート、BT、NTの各種テーパに対応

### Air Turbine Spindles
エアータービンスピンドル

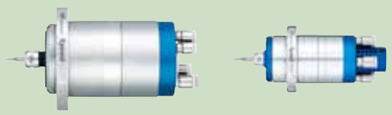
エアータービンスピンドル ＋ エアーラインキット ← コンプレッサ

最高16万回転域の高速回転対応 / オイルミスト潤滑（ベアリング）/ 空気制圧軸受（Xpeedシリーズ）

CNC旋盤、専用機、ロボット ソリューション / 基板加工 ソリューション / エアー軸受 ソリューション

マシニングセンタ、フライス盤 ソリューション

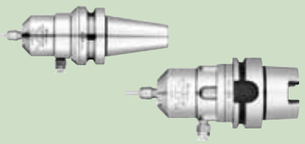
#### Xpeed SERIES NEW
Max.160,000min⁻¹
[ ⌀65/40mm ]




エアー軸受スピンドル

■ 精密加工仕上げされた軸と軸受により、芯ブレ、振動を抑え、高い回転精度を実現
■ 高精度精密加工を必要とする小径穴加工や、セラミック、超硬合金などの内面研削に
■ 軸を浮かした無接触の状態で回転させる機構のため、スピンドルの長寿命化に貢献

#### HTS SERIES
150,000min⁻¹
[ 小径エンドミル・小径ドリル専用 ]



■ エアータービンで発熱が少なく、Z変位（軸伸び）がすぐに安定
■ 主軸回転を使わず超高速15万回転を実現
■ BT、HSK E、ストレート（M2040）の各種テーパに対応